

# Liquick Cor-CK



## ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ НАБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ КРЕАТИНОВОЙ КИНАЗЫ

Название набора	Номер кат.
Liquick Cor-CK mini	1-294
Liquick Cor-CK 30	1-219
Liquick Cor-CK 60	1-220

### ВВЕДЕНИЕ

Креатиновая киназа (СК) катализирует перенесение фосфорной группы между фосфатом креатина и аденозиндифосфатом (ADP). Продуктом этой реакции является аденозинтрифосфат (АТР) – источник энергии в клетке. СК является димером, состоящим из двух разных субъединиц, называемых М и В. Три изоэнзима, образованные из этих субъединиц находятся в мозгу и гладких мышцах (ВВ), скелетных мышцах (ММ), сердечной мышце (ММ и МВ). Повышенный уровень СК обычно бывает вызван повреждением мышц, инфарктом миокарда либо легочной запястью.

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Оптимизированный кинетический метод основан на рекомендациях Международной Федерации Клинической Химии (IFCC).

фосфат креатина + ADP  $\xrightarrow{CK}$  креатин + АТР

АТР + Д-глюкоза  $\xrightarrow{HK}$  ADP + Д-глюкоза-6-фосфат

Д-глюкоза-6-фосфат + NADP  $\xrightarrow{G6P-DH}$  6-фосфоглюконат + NADPH + H<sup>+</sup>

Скорость образования NADPH измеряется как изменение коэффициента поглощения при длине волны 340 нм и является прямо пропорциональна активности креатиновой киназы.

### РЕАКТИВЫ

#### Упаковка

	Liquick Cor-CK mini	Liquick Cor-CK 30	Liquick Cor-CK 60
1-СК	2 x 25 мл	5 x 25 мл	5 x 50 мл
2-СК	1 x 10 мл	1 x 25 мл	1 x 50 мл

Реактивы, хранящиеся при температуре 2-8°C сохраняют свою стабильность до даты срока годности, указанной на упаковке. Реагенты на борту аппарата при температуре 2-10°C стабильны 12 недель. Хранить от света и загрязнений!

### Приготовление и прочность рабочего раствора

Определение можно выполнить используя отдельные реактивы 1-СК и 2-СК либо рабочий реактив. Для его приготовления необходимо осторожно смешать реактив 1-СК и 2-СК в отношении **5+1**. Избегать образования пены!

Стойкость рабочего раствора: 4 дня при 2-8°C

Хранить от света и загрязнений!

### Содержание составных частей набора

1-СК	
буфер имидиазола	100 ммоль/л
глюкоза	20 ммоль/л
N-ацетилицистеин	20 ммоль/л
ацетат магния	10 ммоль/л
EDTA	2 ммоль/л
NADP	2 ммоль/л
ADP	2 ммоль/л
AMP	5 ммоль/л
гексокиназа (HK)	>2,5 Ед/мл
2-СК	
пентафосфат диаденозина	10 ммоль/л
дегидрогеназа глюкозо-6-фосфат (G6P-DH)	>1,5 Ед/мл
фосфат креатина	30 ммоль/л

Liquick Cor-CK (версия AD1) стр. 1

### Предупреждения и примечания

- Использовать только для диагностических определений in vitro.
- Реактивы консервированы раствором азида натрия 0,09%. Избегать попадания растворов на кожу и слизистую.
- Не использовать реагенты после истечения срока годности
- Не замораживать реагенты
- Не менять крышечки реагентов

### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- автоматический анализатор или фотометр со шкалой 0,0001А, позволяющий отчитывать результаты при длине волны 340 нм (334/365 нм);
- термостат на 37°C;
- общее лабораторное оборудование;

### ПРОБЫ

Плазма или сыворотка крови, взятой с гепарином, либо EDTA без следов гемолиза.

В случае использования плазмы крови в роли коагулянта использовать соли лития, гепарина либо EDTA. Активность СК не стабильна и падает во время хранения образцов. Образцы беречь от света и воздуха. Пробы можно хранить в течение 4-8 часов при температуре 15-25°C, либо 1-2 дня при 2-8°C, либо месяц при -20°C. Тем не менее рекомендуется выполнение анализа на свежо взятом материале!

### ПРОЦЕДУРА

Набор предназначен как для мануального определения (методы Sample Start, Reagent Start) так и для определений при помощи автоматических анализаторов. Программы для анализаторов предоставляем на желание клиентов.

### Определение мануальное

длина волны	340 нм (365нм, 334нм)
температура	37°C
кювета	1 см

### Метод SAMPLE START

В кювету поместить:

рабочий раствор	1000 мкл
Подогреть до температуры определения. Затем добавить:	
исследуемый материал	40 мкл

Тщательно перемешать, инкубировать в указанной температуре. По истечении 2 минут отчитать коэффициент поглощения относительно воздуха или дистиллированной воды. Повторить измерение после очередных 1, 2, 3 минут. Посчитать среднее изменение коэффициента поглощения за минуту ( $\Delta A/\text{мин.}$ ).

### Расчёт результатов

активность СК [Ед/л] =  $\Delta A/\text{мин.}$  x F

Величина F зависит от длины волны света и выносит:

$\lambda$	340 нм	334 нм	365 нм
F	4127	4207	7429

### Метод REAGENT START

Определения можно выполнить используя отдельные реактивы 1-СК и 2-СК.

В кювету поместить:

1-СК	1000 мкл
исследуемый материал	40 мкл
Тщательно перемешать, инкубировать 5 минут. Затем добавить:	
2-СК	200 мкл

Тщательно перемешать, инкубировать в указанной температуре. По истечении 2 минут отчитать коэффициент поглощения относительно воздуха или дистиллированной воды. Повторить измерение после очередных 1, 2, 3, 4 минут. Посчитать среднее изменение коэффициента поглощения за минуту ( $\Delta A/\text{мин.}$ ).

## Расчёт результатов

активность СК [Ед/л] = ΔА/мин. х F

Величина F зависит от длины волны света и выносит:

λ	340 нм	334 нм	365 нм
F	4911	5006	8840

## РЕФЕРЕНСНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

сыворотка / плазма	37°C
женщины	< 167 Ед/л
мужчины	< 190 Ед/л

Рекомендуется для каждой лаборатории разработка собственных норм, характеристических для локальной популяции.

## КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Для внутреннего контроля качества рекомендуется присоединение для каждой серии контрольных определений сывороток CORMAY SERUM HN (номер кат. 5-172) и CORMAY SERUM HP (номер кат. 5-173).

Для калибровки автоматических анализаторов рекомендуется использовать CORMAY MULTICALIBRATOR LEVEL 1 (номер кат. 5-174; 5-176) и LEVEL 2 (номер кат. 5-175; 5-177).

Калибрационную кривую следует составлять каждые 12 недель, при каждой смене серии реагента, или когда единицы определения контрольных сывороток не вкладываются в определённые границы.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПРЕДЕЛЕНИЙ

Ниже указанные результаты получены при использовании автоматического анализатора BS-400. В случае проведения анализов на другом анализаторе либо мануального измерения полученные результаты могут отличаться.

▪ **Чувствительность:** 12,3 Ед/л (0,21 мккат/л).

▪ **Линейность:** до 1800 Ед/л (30,06 мккат/л).

При активности СК выше 1500 Ед/л, образец необходимо развести 1:1 0,9% раствором NaCl и повторить определение. Результат умножить на 2.

▪ **Специфичность / Интерференция**

Гемоглобин до 1,25 г/дл, билирубин до 400 мкмоль /дл, аскорбиновая кислота до 62 мг/л, и триглицериды до 500 мг/дл не оказывают влияния на результаты определений.

▪ **Точность**

Повторяемость (run to run) n=20	Средняя [Ед/л]	СКО [Ед/л]	КВ [%]
уровень 1	141,77	1,93	1,36
уровень 2	513,47	2,81	0,55

Воспроизводимость (day to day) n = 80	Средняя [Ед/л]	СКО [Ед/л]	КВ [%]
уровень 1	143,00	2,37	1,66
уровень 2	523,00	7,48	1,43

▪ **Сравнение метода**

Сравнение набора фирмы CORMAY (y) с общедоступными коммерческими наборами (x) на 39 образцах дало следующие результаты:

$y = 0,9014 x + 0,4543$  Ед/л;

$R = 0,9982$  (R – коэффициент корреляции)

## УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Поступать согласно местным требованиям.

## ЛИТЕРАТУРА

1. DGKC: J. Clin. Chem. Clin. Biochem.: 15, 249-254 (1977).
2. The Committee on Enzymes of The Scandinavian Society for Clinical Chemistry and Clinical Phys.: Scand. J. Clin. Lab. Invest. 36, 1-5 (1979).
3. Lott J.A., Stang J.M.: Clin. Chem. 26/9, 1241-1250 (1980).
4. Commission Enzymologie, Comité de Standardisation, Société Française de Biologie Clinique: Ann. Biol. Clin. 40, 138-149 (1981).
5. Tietz N.W., ed. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders, 806-6 (1995).
6. Burtis C.A., Ashwood E.R., ed. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia, PA: Moss D. W., Henderson A. R., 652 (1999).
7. Alan H.B. Wu: Tietz Clinical Guide to Laboratory Tests, 4th ed. WB Saunders, 634, (2006).
8. Dembińska-Kieć A., Naskalski J.W.: Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej, Volumes, 786, (1998).

Дата издания: 03. 2010.

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

**PZ CORMAY S.A.**  
ul. Wiosenna 22,  
05-092 Łomianki, POLAND  
tel.: +48 (0) 22 751 79 10  
fax: +48 (0) 22 751 79 14  
<http://www.pzcormay.pl>

03/10/06/10